Компьютерра PDA N149 (10.12.2011-16.12.2011)

Компьютерра

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

ОГЛАВЛЕНИЕ

Василий Щепетнев: Щепетнёв: Бой с привилегиями при свете мигалки

Киви Берд: Кивино гнездо: Море лжи и привет от "Автобазы"

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Мозги и гламур

Евгений Лебеденко, Mobi.ru: Калькулятор Mathatron: первый программируемый

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями – 2

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Уроки Дамаскина

Андрей Письменный: Меган Донахью (Microsoft) о WP7 и будущем интерфейсов

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями - итоги

Дмитрий Вибе: Маленькая, но очень гордая комета

- Щепетнёв: Бой с привилегиями при свете мигалки
- Кивино гнездо: Море лжи и привет от "Автобазы"
- Кафедра Ваннаха: Мозги и гламур
- Калькулятор Mathatron: первый программируемый
- Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями – 2
- Кафедра Ваннаха: Уроки Дамаскина
- Меган Донахью (Microsoft) о WP7 и будущем интерфейсов
- Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями - итоги
- Дмитрий Вибе: Маленькая, но очень гордая комета

Щепетнёв: Бой с привилегиями при свете мигалки

Автор: Василий Щепетнев

Опубликовано 12 декабря 2011 года

Борьба с привилегиями номенклатуры была, пожалуй, козырной картой кандидатов в депутаты Первого съезда народных депутатов СССР. Стоит только лишить номенклатуру привилегий - и жизнь сразу станет лучше, богаче, а главное - справедливее. Действительно, почему одним можно покупать растворимый кофе через стол заказов по шесть рублей, а другие за ту же баночку на толкучке должны отваливать пятнадцать целковых? Почему, если придёт фантазия купить копчёной колбаски, простой труженик должен идти в кооптрговский магазин и там платить червонец за кило, а какому-нибудь номенклатурщику её привезут прямо домой, до холодильника доставят - и всё по госцене? Да и колбаску для номенклатуры делали на том же заводе, но в специальном цехе, и потому была она с "повышенным содержанием естественного мяса".

На выборах весной восемьдесят девятого года многие борцы с привилегиями победили.

Народ потирал руки и освобождал место в шкафах и холодильниках: ужо сейчас... повалит! Убирая прочь банки с зелёными маринованными помидорами, ждали финский сервелат, чешское пиво, воронежские конфеты, индийский чай и бразильский кофе. Раз те, номенклатурные, лишатся деликатесов, значит мы, простой трудовой народ, тут же их и получим. Закон сохранения продуктов, понимаешь.

Но чем больше снимали с номенклатурщиков привилегий, тем гулче становилось эхо в народных холодильниках. Пропали даже маринованные помидоры и "Жир растительный кулинарный", не говоря уж о "Завтраке туриста". Поговаривали о вредителях, загонявших эшелоны с колбасой в тупики, где она, колбаса, теряла товарный вид, тухла и потому оказывалась на свалке.

В конце концов случилось то, что случилось.

И вот теперь, похоже, цикл повторяется. Только вместо колбасы и болгарских дублёнок символом привилегий стали проблесковые маячки, "мигалки". От них, "мигалок", всё зло в столицах и крупных губернских городах. Прежде всего, конечно, пробки. Потом - зашлакованность воздуха. И вообще.

Любой инцидент с машиной, оборудованной проблесковым

маячком, попадает в ленты новостей. Кажется, что они и только они давят, врезаются и нарушают. Стоит выдрать мигалки с мясом, как тут же на автострадах станет просторно, в воздухе - чисто, и путь со службы домой вместо двух часов будет занимать минут пятнадцать.

Наличие привилегий у одних здорово раздражает других, факт неоспоримый. Но возможно ли общество без привилегий в принципе? Видел ли кто-нибудь такое общество? Или хотя бы внятно описал в какой-нибудь утопии?

Привилегия, то есть преимущественное право, побуждает человека к действию. Если Икс хочет получать лучшие куски из котла, он должен превзойти Игрека в той области, которая, согласно правилам игры, предоставляет в виде награды место поближе к раздающему. И дореволюционное общество, и общество советское было пронизано привилегиями, держалось на привилегиях. У любой кассы - автобусной, железнодорожной, театральной - висели объявления: "Герои Советского Союза, Герои Социалистического Труда, кавалеры орденов Славы трёх степеней и депутаты Верховного Совета СССР обслуживаются вне очереди". Народный артист СССР получал один паёк, заслуженный - другой, а артист обыкновенный, без наград и званий, питался тем, что оставалось после других. На гастролях народного артиста селили в хорошем номере, заслуженного - в номере попроще, а простой артист жил в углу на коврике. И всё это воспринималось совершенно естественно. Заслуженные артисты стремились выбиться в народные, а обыкновенные - в заслуженные. Это делало их послушными и управляемыми, что, в свою очередь, способствовало становлению советской театральной школы, явившей миру и т.д. и т.п.

На производстве - та же ситуация. За генеральным конструктором космических кораблей была закреплена персональная "Волга", ведущие конструкторы пользовались разъездными "Победами", а простые инженеры - трамваями, троллейбусами и метрополитеном. Трудись, и тогда, быть может...

Но значительная часть общества не стремилась и не стремится к карьерному росту. Не хочет ни в народные артисты, ни в генеральные конструкторы. Нет, если бы их попросили принять эти должности и звания, тогда бы согласились, но работать, работать и ещё раз работать, к тому же без твёрдой уверенности, что в итоге получишь желаемое, - избавьте. Лучше не гореть с перекалом на службе, не умирать в тридцать пять от инфаркта после успешной или неуспешной операции, а жить спокойно, отдавая кесарю кесарево, а семье - всё остальное.

Работать не на государство, а на себя.

И вот тут чужие привилегии начинают досаждать особенно. Почему? Почему я не могу иметь то, что имеет Икс или Игрек? Какова цена вопроса?

Речь шла, идёт и будет идти не об отмене привилегий, а об их монетизации. То есть если у тебя есть много денег, ты занимаешь номер люкс, если поменьше - полулюкс, а если ещё меньше - номер с удобствами на этаже. Люди без денег спят под кустами или где устроятся. Сегодня уже эта ситуация кажется совершенно естественной.

(продолжение будет)

Кивино гнездо: Море лжи и привет от "Автобазы"

Автор: Киви Берд

Опубликовано 12 декабря 2011 года

Оба этих сюжета - нынешний "иранский" и давнишний, когда над Уралом сбили U-2, - похожи друг на друга как братья-близнецы во всём, что касается честности участвующих в конфликте сторон. Точнее сказать, НЕ-честности.

Политики врут всегда. Дипломаты врут, военные и полиция врут. Шпионы тем более врут. Почему-то принято считать, что такая у них работа - постоянно врать. Конечно, можно было бы и по-другому, не по лжи. Но то ли не хотят, то ли просто давно уже не умеют.

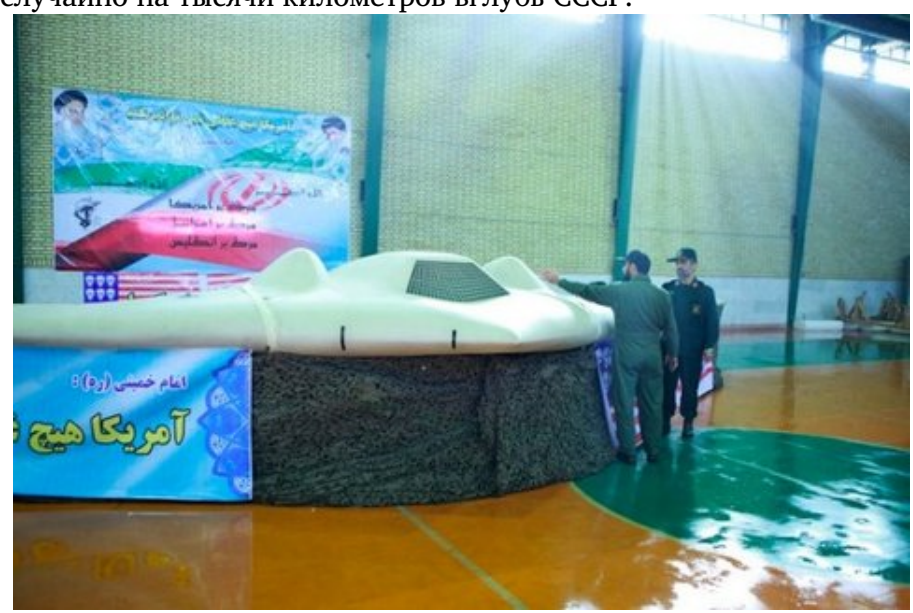
Прежде чем разбирать подробности потери США одного из самых передовых в мире беспилотных самолётов-разведчиков типа RQ-170 Sentinel, уместно вкратце напомнить историю из весны 1960 года. Тогда, в день первомайского праздника, советским ракетчикам ПВО удалось-таки впервые сбить, наконец, американский самолёт-шпион U-2.

Летавшие на невероятной по тем временам высоте более 20 километров, абсолютно недосягаемой для зенитных батарей и истребителей-перехватчиков, самолёты U-2 с разведывательными миссиями ЦРУ к тому времени уже неоднократно проникали вглубь территории СССР. Доходило до полётов непосредственно

над Москвой и съёмок столичных секретных объектов.

Это сильно бесило Хрущёва и военно-политическое руководство страны. США же, уверенные в своей безнаказанности, спокойно врали, что не имеют к этим вторжениям совершенно никакого отношения. Когда шпионский самолёт удалось-таки сбить новейшими зенитными ракетами, настал черёд СССР поиграть с неприятелем в коварные политические игры на грани полуправды, умолчаний и вранья.

Умалчивая, что в плен захвачен пилот самолёта Фрэнсис Пауэрс (сразу после ареста начавший давать показания), в Москве официально объявили лишь то, что над Уралом сбит американский самолёт-шпион, и стали ждать реакции Вашингтона. В США были уверены, что пилота нет в живых (помимо заряда для подрыва шпионской спецтехники, снаряжение лётчиков ЦРУ включало в себя даже специальную отравленную иглу - дабы им, в патриотическом угаре, было легче покончить с собой, оказавшись в плену), и придумали совершенно фантастическую сверхсекретную легенду. По этой легенде американский пилот НАСА совершал в Турции исследовательский полёт для изучения турбулентности в атмосфере. Да вот, к несчастью, турбулентность попутала - заблудился он и улетел случайно на тысячи километров вглубь СССР.



Подождав, пока американское вранье распространится в мировых средствах массовой информации, Хрущёв с торжеством уличил США в стопроцентной лжи. Он предъявил миру пилота самолёта и его показания. Согласно им, пилот выполнял очередную (после примерно двух десятков предыдущих) миссию

ЦРУ, собирая разведывательные данные в ходе полёта над территорией СССР по маршруту из Турции в Норвегию.

Трагические обстоятельства этой истории, о которых будет рассказано несколько позже, остались засекреченными на многие годы. Главным её политическим итогом стал не только срыв намечавшихся соглашений по разоружению, но и окончательно испорченные отношения между СССР и США. Всё это происходило на фоне растущих гор всё новой и новой лжи.

Нынешний уровень напряжённости в отношениях между властями США и Ирана очень напоминает американо-советские трения полувековой давности. Хотя уровень прагматичного цинизма в политике за прошедшие годы возрос, на зашкаливающем количестве вранья это почему-то совершенно не сказалось.

В первых числах декабря иранское официальное агентство новостей IRNA сообщило, что вооружённым силам Ирана, охраняющим границы страны, удалось засечь и приземлить вторгшийся в воздушное пространство государства самолёт-разведчик. В итоге этой операции в руках иранских военных теперь имеется американский шпионский дрон RQ-170 с минимальными повреждениями.

Первой реакцией властей США было молчание и попытки просто отрицать произошедшее в ответ на прямые вопросы. Когда же американские журналисты со связями в вооружённых силах и вашингтонских коридорах власти отыскали более разговорчивые источники, то (неофициально) им было сообщено следующее. Это был беспилотник военных, выполнявший задачу по поиску повстанцев в западном Афганистане. У дрона не было задачи лететь в Иран или шпионить за Ираном из афганского воздушного пространства.

Согласно этому же источнику информации, когда беспилотник был потерян, спутник США быстро установил место падения аппарата. Считалось, что он сильно повреждён: "У иранцев появилась груда обломков, и они пытаются сообразить, что им с ней делать". Упал же самолёт исключительно из-за отказа его системы навигации и управления.

Первое официальное подтверждение относительно потери дрона исходило не от США, а содержалось в заявлении НАТО, от лица "международных сил помощи безопасности" в Афганистане. В этом заявлении говорилось, что беспилотный летательный аппарат (unmanned aerial vehicle, или UAV), о котором сообщают иранцы, может быть невооружённым самолётом воздушной разведки США, который летал над западным Афганистаном. Сообщалось, что операторы потеряли контроль над самолётом и

работают над тем, чтобы определить его состояние.

Наиболее интересно в данном заявлении то, что озвучившие его официальные лица НАТО сами же затем признали, что в действительности не располагают никакой информацией по существу произошедшего, а просто получили приказ сделать сообщение в таких формулировках. Причём опытные наблюдатели тут же отметили, что в заявлении говорится лишь об "операторах" беспилотника, но ничего конкретного о том, какая именно часть вооружённых сил или правительства США управляла самолётом.

Уже по этой детали можно было предположить, что на самом деле речь идёт не об обычном поисковом задании военных, а о шпионской миссии ЦРУ. Вскоре это предположение подтвердили - как обычно неофициально - сразу несколько осведомлённых источников. Заодно газетой Wall Street Journal было установлено, что потеря шпионского дрона была воспринята руководством США чрезвычайно серьёзно.

Согласно сведущим источникам этой газеты, министерство обороны совместно с ЦРУ обсуждало по крайней мере три разных плана по возврату останков самолёта с иранской территории или по их уничтожению на месте. Один из обсуждавшихся вариантов предполагал, в частности, оперативно заслать на северо-запад Ирана команду работающих под прикрытием сотрудников разведки, отыскать упавший самолёт, разобрать его и переместить на базу в Афганистан наиболее секретные механические и электронные компоненты аппарата.

Другой вариант рассматривал применение спецназа, базирующегося в Афганистане, или же постановку задачи уже находящейся в Иране разведагентуре - чтобы они нашли дрон и взорвали его на месте. Наконец, в качестве третьей, самой дешёвой, возможности предлагалось просто уничтожить упавший самолёт с помощью ракетного авиаудара из Афганистана.

Цитируя неназываемое "официальное лицо США", Wall Street Journal сообщает, что в конечном итоге Пентагон и ЦРУ решили отвергнуть все три из предлагавшихся вариантов. Это решение, очевидно, было сделано после констатации того, что тайная операция на территории Ирана в данный момент стала бы чересчур рискованной затеей. В условиях серьёзнейших трений между Ираном, Израилем и США потенциальная угроза выявления тайной операции на иранской территории могла бы привести к крайне взрывоопасному конфликту между Вашингтоном и Тегераном. Вплоть до заявлений Ирана об акте военного нападения на их страну.

Вскоре после этого, вечером 8 декабря, Иран предъявил своей

и мировой общественности то, чем он теперь располагает, - практически неповреждённый стелс-беспилотник США, "похожий на разведывательный дрон RQ-170 Sentinel компании Lockheed Martin" (как написали об этом в американской прессе).

Иранское государственное телевидение во время основного вечернего выпуска новостей показало заранее записанный видеоматериал об осмотре захваченного дрона RQ-170 высоким военным начальством. По случаю демонстрации самолёт водрузили на пропагандистский постамент, декорированный тканью в расцветках флага США, но с символами человеческих черепов вместо звёзд. Комментарии телевидению давал бригадный генерал Корпуса стражей исламской революции Амир Али Хаджизаде.

Как поведал Хаджизаде, Иран сумел посадить этот аппарат благодаря разведывательной информации и точному электронному мониторингу. "Всё это позволило узнать, что самолёт вторгается в воздушное пространство нашей страны со шпионской миссией", - сказал он. Однако каким образом иранцам удалось заполучить дрон-разведчик практически неповреждённым, генерал пояснил в весьма туманных выражениях, сообщив лишь то, что аппарат "попал в электронную ловушку наших вооружённых сил и был приземлён в Иране с минимальными повреждениями".

Иранский генерал не уточнил, что имеется виду под "электронной ловушкой". Не назвал он и точного местоположения, в котором дрон был физически захвачен иранскими властями. Но по сообщениям местной прессы, близкой к властям Ирана, самолёт-разведчик был обнаружен иранскими силами в ходе его полёта над городом Кашмир, расположенным примерно в 250 километрах от ирано-афганской границы.

Помимо этих кратких свидетельств, больше никакой содержательной информации о произошедшем ни от Ирана, ни тем более от США не предоставлено. От сведущих людей в государственных структурах американские журналисты узнали, что разведывательные полёты над Ираном дроны-шпионы регулярно ведут уже далеко не первый год. Специально для этой цели на территории Афганистана была построена авиабаза Shindand, обеспечивающая не только разведывательные миссии, но и, если понадобится в будущем, более серьёзные спецоперации.

Почему только сейчас с невидимым для радаров дроном RQ-170 произошла первая серьёзная накладка, остается только гадать. Одно из наиболее правдоподобных предположений сделали независимые эксперты по военной авиатехнике, и

касается оно совсем недавно поставленных из России в Иран мобильных средств радиоэлектронной борьбы (или, кратко, - РЭБ).

В конце октября 2011 об этом сообщало военно-промышленное издание Defense News, цитируя информацию от заместителя директора российской Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Константина Бирюлина. По его словам, в Иран были поставлены "исключительно оборонительные комплексы" РЭБ типа 1Л222 "Автобаза", основным применением которых является пассивный поиск излучающих целей, в том числе импульсных самолётных радаров бокового обзора, радаров управления оружием и обеспечения полётов на малых высотах. Стандартный набор мобильного комплекса "Автобаза" реализован на основе машин Урал-43203.

Вполне возможно, что принятые Ираном на вооружение "автобазы" и первый отлов иранцами американского шпионского дрона - это просто случайное совпадение. А может быть, и нет. Сами иранцы на этот счёт ничего не говорят.

Но зато в иранской прессе сейчас идет немало разговоров о высочайшем уровне военной техники, защищающей рубежи их страны. Так, один из рупоров властей - агентство Fars News опубликовало довольно хвастливую статью, в которой заявляется, что военные Ирана (в отличие от России и Китая уже выразивших интерес в ознакомлении с захваченной техникой) даже не хотят заниматься обратной инженерной разработкой американского дрона-невидимки. Почему? Потому, что у Ирана давно уже есть своё такое, и даже ещё, лучше. Точнее, если цитировать Fars дословно, то "Ирану не требуется эта информация, потому что он уже создал почти два года назад невидимый для радаров шпионский дрон с возможностями как разведки, так и бомбовых ударов".

Как комментируют это заявление эксперты, скорее всего, речь здесь идёт о так называемом стелс-дроне Pehpad, якобы разработанном Ираном для патрулирования границ страны. Однако кроме голословных заявлений иранских властей ничего реального на данной счёт нигде не демонстрировалось, а потому принято считать, что на самом деле у Ирана нет своих собственных беспилотников.

Дезинформирование потенциальных противников о реальных военных возможностях страны - это, как известно, совершенно обычное дело в военно-политических играх держав. Конкретно в данном случае подобное (с очень большой вероятностью) враньё выглядит вполне невинно на фоне куда более серьёзных трагедий, случающихся в связи с уничтожением самолётов-

шпионов.

Давайте посмотрим, как это было полвека тому назад в СССР. В горячке охоты за американским U-2 советские ПВО едва не грохнули ещё три собственных самолёта с пилотами, реально уничтожив, правда, только один. Одному из лётчиков, перегонявшему с завода ещё не укомплектованный оружием истребитель, было приказано идти на таран (который оказался, к счастью, технически невозможным). А вот другого пилота сбили нашей же ракетой (третьему, более опытному, посчастливилось ускользнуть от удара). Погибшего, конечно, наградили - но вот только кому и чем тут гордиться?

Так что информацию о реальных обстоятельствах перехвата самолёта-шпиона тщательно засекретили, а стране и миру поведали только об успешной стороне мероприятия. С одной стороны - и это правда, конечно. Но с другой - всё равно враньё.

Кафедра Ваннаха: Мозги и гламур

Автор: Ваннах Михаил

Опубликовано 13 декабря 2011 года

Нет, единичные клавиатуры из эбенового дерева и слоновой кости встречаются, а вот иного бизнеса, целиком отстроенного на продажах цифровой электроники в шикарном исполнении, - нет! Корпуса телефонов Vertu исполнены из материалов, традиционно бывших сырьём ювелиров, - золото, платина... Особо твёрдая сталь качеством и ценой напоминает о тех добрых старых временах, когда доспех феодала обходился в деревеньку со смердами. Добротность исполнения - как у лучших штучных изделий индустриальной эпохи. Всяких там Boss или Holland&Holland, в стране которых Vertu и базируется. Детали проходят придирчивые механические испытания, что для IT-отрасли, скажем мягко, нетипично. И мелодии для звонков эта фирма не брала у усопших классиков. Рингтон для Signature писал оскароносный композитор Дарио Марианелли, так же как гиганты позапрошлых веков сочиняли музыку ко дням рождения владетельных князей.

Цены этих телефонов тоже радуют. Signature Cobra - £213000. Двести тринадцать тысяч фунтов стерлингов. Вот хвастается приятель новым кроссовером, дюжина цилиндров которого даже при автоматической коробке разгоняет до сотни за 4,6 секунды. Так берёшь - и вместо профессионального совета не собирать сокровищ на земле задумчиво говоришь, что люди-то к Рождеству барышням телефоны дарят ценой аккурат в пару таких машинок. Эффект - очаровательный, но немилосердный...

Так вот: новости делового раздела новостной ленты обескураживают. Финская Nokia, которая и является сугубым владельцем Vertu, берёт и продаёт этот... Ну даже и не знаешь, как сказать. Бриллиант - не подходит... Все советники по инвестициям говорят, что бриллианты не являются не только активом-убежищем, но и активом вообще. Купить-то их задорого весьма легко, но вот продать... А какой-то сетевой ломбард предлагает срочный выкуп телефонов Vertu, стоит набрать это слово в поисковике... Так что финны готовы продать то, что лучше бриллианта! И почему же? На что готовы они сменять такую прелесть?

Ответ довольно сух и совсем неромантичен. Nokia меняет гламур на мозги. Финский производитель мобильных телефонов намерен сосредоточиться на выпуске умнофонов. Дело в том, что эта корпорация, капитализация которой составляет почти треть

публично торгуемого сектора экономики Суоми, теряет долю на рынке мобильной связи. К лету прошлого года она снизилась до четверти с без малого трети; потом, правда, приподнялась. (Два других призовых места занимают вездесущие корейские гиганты, неразлучная парочка Samsung и LG.) В третьем квартале 2011 года доли составили 28,2 процента, 17,2 процента и 6,6 процента соответственно.

Наиболее критично снижение доли рынка в области смартфонов. Дело в том, что крупнейшим производителем операционной системы для "умных" телефонов в этом квартале впервые стал Google. Android впервые перевалил за половину рынка, удвоив свою долю за год... Ну а крупнейший производитель устройств под эту операционку - Samsung. Двадцать четыре миллиона Android-устройств поставила эта компания на рынок в третьем квартале. Так что Nokia вынуждена сосредотачивать свои усилия на главном, на массовом рынке. Люксовый сегмент, несмотря на свою неповторимость, видимо, отвлекает внимание высшего менеджмента, и его решено объявить к продаже...

Так какие же уроки можно вынести из этой истории? Ну, прежде всего - роль "мягкой" части устройства по сравнению с "твёрдой". Вряд ли кто-то сможет достаточно аргументированно сказать, что "железо" у финнов плохо. Нет, по ряду позиций оно всё ещё остаётся предпочтительным и в сфере смартфонов. Но вот роль операционки оказывается доминирующей. Засиделась Nokia с любимым некогда и ещё в прошлом году доминирующим Symbian, и в самом начале 2011 года их с Android доли сравнялись где-то на трети рынка на брата. Но дальше гуглоОС продолжила подъём, а Symbian - падение... Так что всем, кто имеет дело с устройствами, насыщенными цифровой электроникой, необходимо помнить, что их потребительские свойства создаются прежде всего программным обеспечением. И, видимо, на нём должны быть сосредоточены главные усилия маркетолого-аналитической и маркетолого-футуристической братии. (Ну а поскольку без цифрового контроллера нет ныне ни системы оружия, ни сети магазинов, то урок, испытанный на своей шкуре финским гигантом, может оказаться очень важным и для бизнеса, и для государства, и для общества в целом. Всё начало решать то, что нельзя пощупать пальчиками, - последовательности ноликов и единичек...)

Второй урок - скорость перемен в нынешнюю цифровую эпоху. Год назад доля Symbian превышала треть рынка, во втором квартале 2007 года - две трети, сейчас - подползает к одной шестой. А Android перевалил за половину! Идя по экспоненте,

удваиваясь за год. Отдельный сектор рынка? Сугубо программно-нематериальный? Да! Но процессы в этом рынке влияют на корпорацию, аккумулирующую в себе треть капитализации экономики Финляндии. Причём треть самую важную, экспорт-ориентированную. Всё остальное - сервис, туризм - очень мило, но твёрдую валюту приносит компьютерно-информационная Nokia. Именно это там базис, именно это - основа основ, хребет экономики. И такое частное решение, как ошибка в прогнозе перспективности операционной системы мобильника, может повлечь очень серьёзные последствия для целого социума!

Третий урок - соотношение люксового и массового сегментов в цифровой экономике. Как когда-то, три дюжины лет назад, учили каждого студента инженерных специальностей, цифровой сигнал всегда хуже сигнала аналогового. В нём всегда присутствуют шумы дискретизации. И всё же электроника ныне поголовно цифровая. Почему? Да потому что цифровая технология - апофеоз массового производства. Нолики и единицы - всегда одинаковы, хотя способы их представления - дырочки в перфоленте и перфокарте, магнитные домены той или иной ориентации, напряжения той или иной величины или даже перспективные квантовые состояния - поразительно разнообразны. И устройства для обработки ноликов и единичек предельно унифицированы на каждом используемом уровне технологии. Значит, они предельно дёшевы, и усложнение конструкции, убирающее шумы оцифровки, становится экономически доступным. Гибкость же применения достигается в сфере софта, а не железа, пусть даже железо это самое люксовое, подороже золота в дешёвых ювелирных изделиях.

Ну и, наконец, урок последний. Хотелось бы, чтобы Vertu выжила. Дело в том, что в автомобилестроении новинки появлялись в люксовом сегменте, а потом уж расползались в средний и бюджетный классы. Электростартёр. Синхронизатор в механической коробке передач. Электронное зажигание... И вот очень хотелось бы, чтобы прочность конструктива, присущая дорогим англо-финским телефонам, разошлась бы и по нормальным, человеческим аппаратам. Да, ружья Holland&Holland столь хороши, что владельцы, оставившие их заряженными, уходя осенью 1939 года на войну и вернувшись из Бирмы в 1946, не обнаружили падения упругости пружин. Однако копеечный клон "калашникова" работает безотказно в условиях экваториальной Африки, где о технологической культуре говорить не приходилось... Схожая надёжность достигнута массовым производством. В ИТ есть крайне живучие образцы. Так, ноутбук от Toshiba, пролежавший десяток лет на чердаке, загружается и

позволяет скачать старые данные, которые, конечно, аккуратно архивированы, но искать каковые на файл-сервере дольше, чем влезть в царство пыли... Так почему бы производителям "человеческих" смартфонов не ориентироваться на надёжность Vertu?

Калькулятор Mathatron: первый программируемый

Автор: Евгений Лебеденко, Mobi.ru
Опубликовано 13 декабря 2011 года

Порой история становления технологии напоминает спринтерский забег. В краткий промежуток времени суммируются повышенный пользовательский интерес, свежие инженерные решения и техническая возможность их реализации. И вот на старте инноваций находятся сразу несколько претендентов на победу. Точнее, на звание технологического первопроходца - пожизненного владельца кубка "Я здесь был первым".

Зачастую анонсы технологических новинок появляются со столь небольшим разносом во времени, что разные источники приписывают первенство одновременно несколькими из них. И в чём-то историографы технологий, конечно, правы. Ведь чаще всего ни один из претендентов на первенство не обладает полным функционалом технологии и реализует только часть её.

Однако в случае соревнования за звание первого настольного программируемого калькулятора имеется однозначный лидер. Калькулятор, который изначально создавался для облегчения инженерных расчётов путём программирования математической логики на аппаратном уровне. Устройство, рождённое из сплава идеи "упаковки" компьютера размером с письменный стол в корпус, пригодный для переноски одним человеком, и желания скрыть от пользователя заумные компьютерные алгоритмы за простой, заученной со школьной скамьи скобочной записью алгебраических выражений. Знакомьтесь с технологическим уникумом шестидесятых годов прошлого столетия - калькулятором Mathatron.

(Инженер + Продавец) + Инженер = Mathatron

В 1958 году будущий создатель Mathatron Уильям Кан работал в подразделении Datamatic компании Honeywell (той самой, что чуть позже прославилась невероятным "кухонным компьютером". Инженер Кан трудился над логическими схемами компьютера Datamatic H-800 - серьёзного мейнфрейма, довольно широко применяемого в системах автоматизации производственных процессов.

Идея создания программируемого калькулятора пришла в

голову Уильяму Кану во время работы над проектом компьютера Datamatic H-800.

Расчёты приходилось вести на больших, шумных и медленных электромеханических калькуляторах, называемых иначе комптометрами. Выполняли комптометры только простейшие арифметические операции, и пользование ими отнимало у Кана массу времени. Между тем компьютер, расчёты для которого вёл Кан, смог бы выполнить программу, соответствующую этим расчётам, за считанные минуты. Именно тогда Уильяму Кану пришла в голову мысль самому реализовать упрощенную компьютерную логику и разместить её в корпусе, не превышающем размер ненавистного комптометра. Идеей дело не ограничилось. Вечерами инженер Кан увлечённо проектировал логические схемы нового электронного устройства своей мечты. За основу он взял резисторно-транзисторную логику (РТЛ) - крайне медленное, но зато дешёвое решение. Чтобы хоть как-то компенсировать низкое быстродействие узлов РТЛ, Кан вместо традиционной схемы вычислителя, основанной на двух регистрах для операндов и регистре для операции, разработал схему на основе стека, куда в порядке следования заносились вначале значения операндов и значение операции, которое и инициировало вычисление. Такая форма записи математических выражений известна как обратная польская запись.

Но если обратная польская запись удобна для реализации логики вычислителя, то для простого пользователя, знакомого с азами алгебры, она далеко не очевидна. Понимая это, Кан проектирует схему своего вычислителя так, чтобы пользователь мог вводить математические выражения для расчёта с учётом традиционной скобочной записи алгебраических выражений.

Уильям Кан завершает работу над схемотехникой будущего калькулятора параллельно с завершением проекта Datamatic H-800. Он увольняется из Datamatic и переходит работать в оборонную компанию Raytheon. Но связи с Datamatic не теряет.

Своей идеей Кан поделился со своим бывшим боссом - руководителем проекта Datamatic H-800 Роем Ричем. Толковый менеджер, Рич мгновенно оценивает коммерческую выгодность "баловства" Кана и предлагает ему помощь в продаже идеи. Третьим лицом, посвящённым в разработку калькулятора, становится коллега Кана по Raytheon, схемотехник Дэвид Шапиро.

Зимой 1962 года эта троица принимает авантюрное решение. Они срываются с насиженных в своих компаниях мест и складывают в общую кассу кровно заработанные восемнадцать тысяч долларов - финансовую основу проекта. Используя свои

связи, Рой Рич находит несколько меценатов, готовых выступить инвесторами стартапа, пополнившими копилку проекта ещё пятьюдесятью четырьмя тысячами долларов. Рич регистрирует компанию Mathatronics, а Кан и Шапиро, арендовав пустующее помещение магазина в городке Уолтам, штат Массачусетс, оборудуют его под мастерскую и, засучив рукава, принимаются за сборку прототипа калькулятора, который получает имя Mathatron (имя придумала супруга Рича Маргарет). Цель спешки проста: показать инвесторам, что деньги вложены не в мыльный пузырь.

Спустя символичные девять месяцев Рич собирает инвесторов, которым демонстрируется работающий вариант Mathatron, вполне пригодный для промышленного производства.

Mathatron 4-24

Инвесторы видят во всех смыслах необычное устройство. Пользователь с помощью одной клавиатуры может вводить цифры, с помощью другой - выбирать арифметические действия, включая скобочные операции, возведение в степень и извлечение квадратного корня. Специальный регулятор позволяет выбрать один из нескольких режимов работы. Основным из них является "learn mode" - режим обучения, в котором калькулятор запоминает вводимую пользователем последовательность операций и может многократно воспроизводить её.

Клавиатура Mathatron 4-24. В красном поле клавиши выбора арифметических операций. Сверху регулятор режимов работы

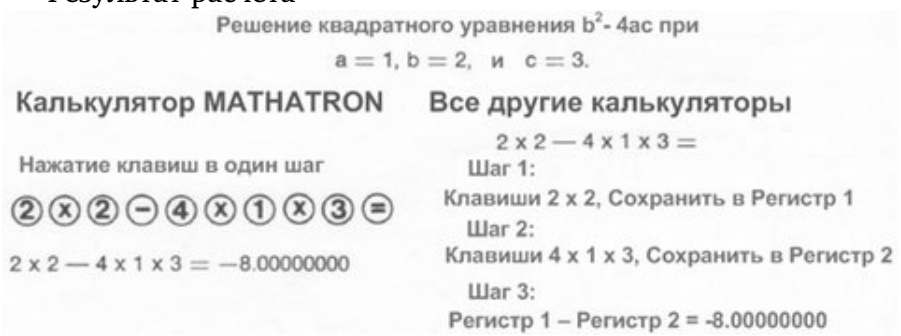
Прототип имеет четыре регистра и способен запоминать двадцать четыре действия. Регистры были десятичные с

возможностью ввода чисел с плавающей точкой. Кроме этого, Mathatron мог работать с двухзначной десятичной экспонентой в диапазоне значений от -42 до +58.

Для постоянного хранения программ в прототипе Кана и Шапиро использовалась память на ферромагнитных кольцах. (37 дорожек по 20 колец в каждой. Итого 740 бит информации.)

Вычислял калькулятор не очень быстро - около ста операций в секунду. Особенно интересно был реализован механизм вывода результатов. В качестве устройства вывода инженеры приспособили печатающую часть телеграфного аппарата, выбивающую на ленте не только значение результата, но и последовательность вычислений. Позже такой вывод данных станет визитной карточкой устройств Mathatron.

Результат расчёта


Решение квадратного уравнения b²- 4ac при
a = 1, b = 2, и c = 3.
Калькулятор MATHATRON
Нажатие клавиш в один шаг
② ⓧ ② ⊖ ④ ⓧ ① ⓧ ③ =
2 x 2 — 4 x 1 x 3 = —8.00000000
Все другие калькуляторы
2 x 2 — 4 x 1 x 3 =
Шаг 1:
Клавиши 2 x 2, Сохранить в Регистр 1
Шаг 2:
Клавиши 4 x 1 x 3, Сохранить в Регистр 2
Шаг 3:
Регистр 1 – Регистр 2 = -8.00000000

Mathatron против обычного "регистрового" калькулятора

Инвесторы были потрясены демонстрацией. Ни один из имеющихся на то время проектов электронных калькуляторов не мог похвастаться такой функциональностью. В Mathatronics немедленно вкладывается ещё треть миллиона долларов. А это уже сумма, позволяющая наладить производство. Чем тройка рискнувших всем мужчин и начинает незамедлительно заниматься.

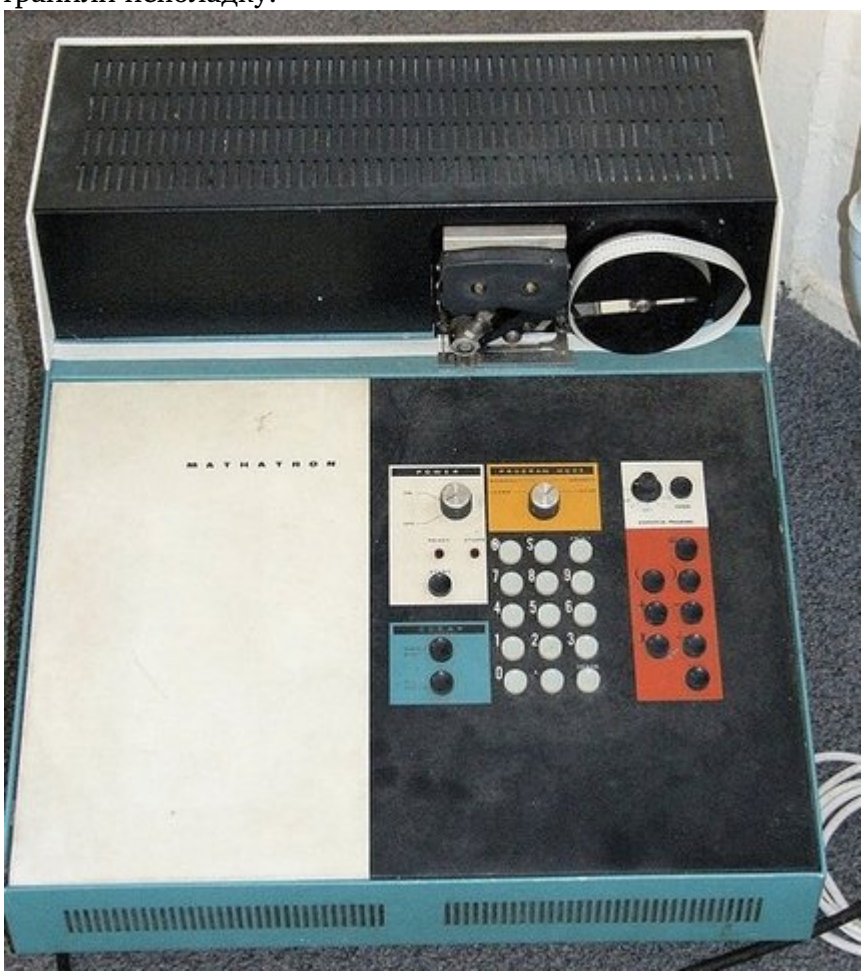
От Mathatron 4-24 к Mathatron 8-48

Собранный Каном и Шапиро прототип новоиспечённые бизнесмены назвали Mathatron 4-24 (4 регистра, 24 шага программы). Пока инженеры работали над спецификациями узлов будущей промышленной реализации Mathatron 4-24, продавец Рич, сделав деревянный макет калькулятора, захватил ленты с пробными результатами расчётов и поручительства инвесторов и начал кататься по городам и весям США как заправский коммивояжёр, предлагая новинку от Mathatronics.

Ему повезло почти сразу. Специалисты океанографического института Woods Hole практически сразу оформили заказ на партию Mathatron, поверив в его существование, после того как им показали неработающую деревянную копию. Правда, с одним условием: удвоить функциональные возможности устройства. То бишь из 4-24 сделать 8-48.

Неожиданная для начинающего налаживаться производства вводная! Особенно учитывая, что океанографы не могли ждать. Ведь Mathatron оказался именно тем устройством, которого так не хватало на их исследовательских судах. Тогдашние компьютеры просто-напросто не годились для плавучих расчётов.

К лету 1963 года модель Mathatron 8-48 была готова. Рич загрузил её в свой пикап и повёз в институт Woods Hole. К разочарованию всех, привезённый экземпляр не заработал, а Рич был недостаточно компетентен, чтобы найти неисправность. Зато он сумел быстро привести в институт Кана и Шапиро, которые и устранили неполадку.



Математическая версия калькулятора Mathatron 8-48M

Полностью удовлетворённые возможностями Mathatron 8-48, учёные стали первыми клиентами молодой компании Mathatronics, заказав партию устройств для своей океанографической флотилии.

Здесь стоит отметить один маркетинговый момент. Несмотря на то что детище Mathatronics в середине 1963 года уже вполне успешно продавалось, ни на каких торговых выставках калькулятор Mathatron не побывал. И в этом значительный минус деятельности коммерческого директора компании Роя Ричи. Хотя бы потому, что исторически первым неламповым настольным электронным калькулятором сегодня считается модель Friden EC-130, даже в подмётки не годившаяся Mathatron.

Эта же оплошность снизила поток клиентов Mathatronics. За лето 1963 года интерес к программируемой новинке проявили только Лаборатория Линкольна в находящемся по соседству Массачусетском технологическом институте и некоммерческая организация MITRE.

Исправляя свою ошибку, Рич организует демонстрацию Mathatron 8-48 на выставке NEREM (New England Research and Engeneering Meeting), проходящей в Бостоне в ноябре 1963 года.

После этой демонстрации Mathatronics уверенно встаёт на крыло. Отбоя от клиентов нет. Шутка ли, всего за пять тысяч долларов появилась возможность приобрести настольный аппарат, по своим возможностям больше похожий на компьютер, чем на калькулятор. Это именно та цена и те возможности, которые позарез нужны малому бизнесу, образованию и научным лабораториям.

Mathatron Computer System. Распределённый калькулятор

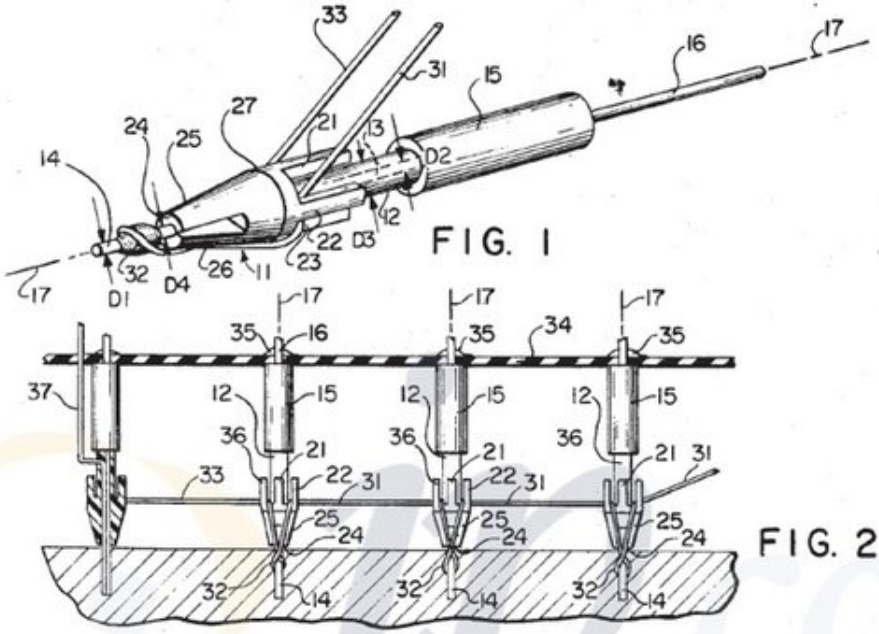
Модели Mathatron 4-24 и 8-48 становятся бестселлерами. Рекламный слоган Mathatronics недвусмысленно намекает на монополию в области программируемых калькуляторов "÷ (то бишь разделяй) и властвуй".

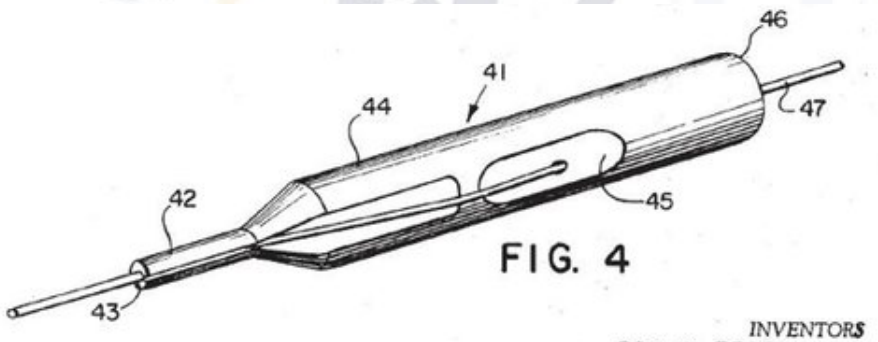
Вырученную прибыль инженеры разумно вкладывают в модернизацию своего детища. Основным нововведением старшей модели Mathatron 8-48 Version 2 стало включение дополнительного постоянного запоминающего устройства на ферритовых кольцах (ещё 12 дорожек по двадцать колец в каждой). Итого память программ модели 8-48 составляла 980 бит. Это позволило реализовать и постоянно хранить в памяти калькулятора следующие функции: расчёт квадратных и кубических уравнений, работа с десятичными и натуральными логарифмами, вычисление синуса, косинуса, тангенса и арктангенса, работа с векторами, извлечение квадратного корня. Вызывающий наибольшие нарекания регулятор переключения режимов работы Mathatron был заменён на кнопки выбора программ.

Благодаря этим программам модель 8-48 стала выпускаться в специализированных модификациях: 8-48M - математические расчёты, 8-48C (Civil Engineering - инженерные расчёты), 8-48SC - научные расчёты, 8-48S - статистические расчёты. При этом цена младшей модели, обычного Mathatron 8-48, снизилась до двух с половиной тысяч долларов.

Кроме модификаций системной логики Кан и Шапиро предпринимали попытки модернизировать аппаратную базу Mathatron. Дело в том, что одним из недостатков резисторно-транзисторной логики является достаточно большое количество компонентов. Так, в модели 8-48 насчитывалось более тысячи транзисторов и несколько тысяч резисторов. Для их более компактного размещения инженеры Mathatronics изобрели и запатентовали способ формирования резисторных модулей -

компактных блоков резисторов. Особенностью сборки резисторных блоков было применение специального крепления элементов, вокруг которых накручивался токопроводящий проводник (bobbin wire-wrap). В местах, где требовался контакт, концы крепления опускались в ванну с припоем, в противном случае проводники изолировались лаком.





INVENTORS
ROY W. REACH
DAVID SHAPIRO
WILLIAM M. KAHN
Wolf, Greenfield & Hieken
ATTORNEYS

Для уплотнения логической начинки Mathatron была запатентована специальная технология увязывания элементов проводниками

Подобная плотная упаковка элементов имела и свои недостатки. При выходе из строя хотя бы одного резистора в таком блоке блок нужно было менять целиком. Этот недостаток во всей красе проявился в ходе реальной эксплуатации калькуляторов. В более поздних моделях было принято решение вернуться к традиционной схеме размещения.

Завоевав рабочие столы инженеров, учёных и преподавателей, Mathatronics решила замахнуться на конкуренцию с набирающими силу и постоянно дешевеющими компьютерными системами.

К этому времени Mathatronics приняла предложение холдинговой компании Барри Райта, став её подразделением. Дополнительное холдинговое финансирование позволило к 1966 году реализовать третью версию Mathatron, которую "скромно" обозвали Computer System. Название оправдывало себя. Mathatron CS представлял собой распределённую систему с центральным вычислительным узлом (Central Computing Station), к которой по четырёхпроводным телефонным линиям подключалось до шестнадцати терминалов (Mathwriter Keyboard), представляющих собой стандартную клавиатуру Mathatron и печатающее устройство.

К центральному вычислителю можно было подключать и полнофункциональные калькуляторы Mathatron. Для этого применялся акустический адаптер, позволяющий калькулятору обмениваться с данными с "кораблём-маткой" с помощью обычного телефона.

Как и сами калькуляторы Mathatron, блоки Computer System специализировались на научных и статистических расчётах. Они предоставляли терминалам сто двадцать восемь регистров и выполняли программы объёмом до 2822 шагов. При этом терминалы могли как разделять общую область памяти, так и работать каждый в изолированном адресном пространстве.

Что и говорить, заявка на победу на вычислительном поле боя была серьёзная. Но, как мы знаем, победителями стали компьютеры, оставив для калькуляторов карманы инженеров и рюкзаки школьников.

Mathatron. Последний шаг программы

К началу семидесятых годов прошлого столетия компьютерные системы, перейдя на транзисторы и новомодные интегральные схемы, сильно "похудели", как в габаритах, так и в цене. При этом их мощность росла, как на дрожжах. Угнаться за ней калькуляторам, пусть даже таким продвинутым, как Mathatron CS, было совершенно нереально.

Вот тут бы Mathatronics и изменить стратегию, сфокусировавшись на более мелких вычислительных задачах и выпуская недорогие калькуляторы. Но централизованное холдинговое управление Wright Corporation проглядело эту возможность. В результате калькуляторный бизнес был признан бесперспективным и вскоре подвергся реструктуризации. Марка Mathatron постепенно стала забываться.

Рыночный вакуум, конечно же, сразу был заполнен. В 1968 году компания Hewlett-Packard выводит на рынок свою версию программируемого калькулятора HP 9100A. Как и у Mathatron, логика калькулятора от HP базировалась на обратной польской

записи - патент, описывающий эту логическую схему, Hewlett-Packard купила именно у Mathatronics.

Благодаря продуманным решениям и точному нацеливанию на потребительскую аудиторию именно калькуляторы HP стали ассоциироваться с понятиями "программируемый калькулятор" и "калькулятор для научных расчётов". Отчасти это звание пытается отвоевать итальянская модель Olivetti Programma 101. Но мы-то знаем: первые свои шаги программы для калькуляторов отстучали на телеграфной ленте Mathatron.

Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями – 2

Автор: Василий Щепетнев

Опубликовано 14 декабря 2011 года

Да и в примерном царстве избытка денег часто не бывает: то строить мост, то на войну затраты, то деньги золотые, ну а злато... Его не нарисуешь сколько хочешь.

Вот тут-то и идут в ход привилегии, связанные с деньгами лишь косвенно, а иногда и вовсе не связанные. Право вхождения без доклада. Право подавать государю салфетку во время королевского завтрака. Право оставаться в шляпе в присутствии коронованных особ. Право заходить в театр через подъезд А, а не через подъезд Б. Право пользоваться гардеробом слева от входа, а не справа. Право лечиться в ведомственной поликлинике, а не в районной. Право ехать с проблесковым маячком, и чтобы вся дорожная полиция делала "на караул".

Таких привилегий можно насчитать тысячи, а придумать - миллионы. И цена вопроса, цена привилегии оказывается порой совсем ничтожной. Например, привилегия ставить карету поближе к царской, а не у края парковки.

Чины, отличия, награды часто тоже имели под собой не только и не столько материальную основу. Жалование камер-юнкера было невелико, а с восемьсот двадцать четвёртого года отменено совсем, но красивый мундир (на который приходилось тратиться самому, и тратиться изрядно), но возможность постоянно видеть императорскую фамилию, при случае общаться с великими князьями, а то и с самим государем - всё это стоило дорогого. Один лишь Пушкин досадовал на своё камер-юнкерство, для остальных же дворян в ста случаях из ста звание камер-юнкера представлялось исключительно желанным.

А ордена... Анна на шее, Владимир третьей степени, синяя лента, алая лента. Некоторым орденам сопутствовали дополнительные привилегии, например право на переход в потомственное дворянство, но всеми без исключения орденами гордились от души. Нацепить на фрак орден, а лучше два - и человек на корпоративном приёме счастлив. Обходилось же казне это в сущий пустяк. Или восточная традиция жаловать отличившемуся чиновнику халат с плеча султана! Честь огромна, а затрат никаких, особенно если халат султану уже надоел.

Хорошо бы посчитать стоимость привилегий в советские времена. Все затраты на дома отдыха, персональные автомобили,

растворимый кофе, дополнительную жилплощадь - и сравнить с затратами на номенклатуру сегодня. Увы, и статьи прежнего бюджета, посвящённые привилегиям, достаточно запутанны, и новый бюджет прозрачен, как чернила каракатицы. Однако на глазок, по внутреннему ощущению, сверяясь с картой местности различных районов, можно предположить, что общество кастовое, где привилегии определяют и место за столом, и очередь при получении кушанья за тем же столом, и высоту шапки, и длину рукавов, может быть для державы менее накладным, чем общество демократическое, когда воруют безо всяких традиций. Кастовое общество предполагает определённые пределы: кому одноколка, кому двуколка, кому тройка-птица. Запрячь в карету шесть лошадей, если привилегия есть только на четыре, - дело неслыханное, недолго и в Бастилию угодить. Лишний позумент на мундир тоже не пришьёшь. Цепь на шею - только если награждён соответствующим орденом.

И воровали тоже строго по чину. Некоторые - неслыханное дело - не воровали. Им орден Андрея Первозванного был милее. Пушкин, негодуя на Уварова, в своем дневнике перечислял прегрешения министра просвещения: "Крал казённые дрова... казённых слесарей употреблял в собственную работу", - вот, собственно, и всё. Не говоря о том, что казённые дрова могли и по закону полагаться министру (часто чиновник высокого ранга квартировался в доме, который одновременно служил и жилищем, и присутственным местом), сама ничтожность проступков свидетельствует об уровне коррупции в николаевские времена (вспомним борзых щенков гоголевского прокурора или отрез на платье для жены городничего). Да и в советское время первый секретарь обкома дай бог дочке к свадьбе устраивал двухкомнатную "чешку", а сегодня у дочки (сына, супруги или какого иного родственника) активы ценой в десятки и сотни миллионов, а в столичных городах считают миллиардами. Государь жаловал "Анну" на шею, нынешний чиновник за казённый счет покупает авторучку за миллион и автомобиль за десять миллионов. Нет красивого мундира (одеты наши чиновники и в самом деле ужасно, издали - чёрные толстые тараканы), зато на руке часы ценой в хорошую деревню.

А Меншиков? А как же Меншиков? Уж он-то воровал знатно, с размахом, даже и перед сегодняшними министрами не стыдно.

Но ведь Меншиков и есть продукт борьбы Петра с боярскими привилегиями. Он, Меншиков, плоть от плоти народ, сын народа и отец народа, попавший волею случая (при незаурядных личных способностях) во власть. Не забудем, что Меншикова бил палкой Пётр, и бил крепко (тут можно помечтать). И не забудем: всё

украденное Меншиковым у России в России и осталось. Дворцы до сих пор радуют взоры. А золото... Куда девалось золото, вопрос отдельный.

Как и отдельный вопрос о главном: кто он, идеальный чиновник? Кого желает видеть на троне, в парламенте, в мэрии, в ЖЭКе, как бы он ни назывался, в поликлинике и в школе наш многострадальный, покорный и прекрасный народ?

Да-да, народное отношение к учителю и врачу - это отношение к чиновнику, правда, к чиновнику низшего разряда: ты, врач, и ты, учитель, - вы слуги народа! Извольте соответствовать! Выучили вас, иродов, на собственную погибель!

(окончание следует)

Кафедра Ваннаха: Уроки Дамаскина

Автор: Ваннах Михаил

Опубликовано 15 декабря 2011 года

Есть на Ближнем Востоке река Барада. И в низовьях, там, где разбегается она семью рукавами, стоит древний город Дамаск. Известен он как минимум со второго тысячелетия до нашей эры. Принадлежал фараонам. Был центром арамейского государства. Попадал под власть Ассирии и Вавилона. В 332 году до н.э. был взят Александром Македонским. При приватизации наследства диадохами достался Селевку. При Адриане был муниципием. При Александре Севере - колонией; изменения этих правовых форм были крайне важны для жителей. Ну а в 635 году завоевали его арабы.

Вообще завоевание Востока арабами - история весьма поучительная. Маленький народ вдруг, как чертик из табакерки, выпрыгивает из пустыни, где взирал на звёзды и сочинял стихи, и создает гигантское государство. И всё это - в кратчайшие сроки. Почему?

Трансцендентные объяснения (кому и что дается свыше) оставим для внутренней жизни религиозных организаций. О процессах подлунного мира говорить будем в терминах позитивных наук. Самое простое объяснение - высокий моральный дух приверженцев молодой религии. Ну да... Наполеон высоко ценил моральный фактор, но битвы выигрывал сосредоточенным огнём артиллерии. А к услугам противников арабов была военная организация, фортификация, преимущества более развитой цивилизации. И почему же это не сработало?

По очень простой причине. Потому что жители более развитых стран сами предпочли жить под властью преемников Пророка. И не из религиозных соображений - от Халифата до Османской империи на Ближнем и Среднем Востоке жило немало христиан различных деноминаций и приверженцев иных религий. Нет, причина была и более прагматичной, и более действенной. Звалась она - налоги. Молодое арабское государство не имело развитой и дорогостоящей бюрократии. Военные расходы финансировало преимущественно военной добычей. Так что подати, которые собирались с "неверных", освобождённых от военной службы, были минимальными. Ну а когда тебя ставят перед выбором - или платить большие налоги единоверцам, кстати, изрядно коррумпированным, или куда меньшие иноверцам, сохранявшим простодушие и честность жителей пустыни, то ответ обычно предопределён. Монета всегда рулит!

И вот Дамаск стал столицей Халифата. И в нём при дворе халифа Абд-ал-Малика служил первым визирем Серджун ибн Мансур. У него был сын - Мансур ибн Серджун Ат-Таглиби (675-753 или 777), который, в свой черёд, стал первым визирем. И вот этого сына мы и знаем под именем Иоанна Дамаскина. Обязанности первого визиря (взимание налогов и контроль за расходами казны) Мансур сочетал с написанием богословских работ. И полемизировал не с кем-нибудь, а с самим императором Византии Львом III Исавром. Причём полемизировал столь успешно, что владыка Второго Рима решил прибегнуть к наиболее действенным аргументам. Поскольку Дамаскин его подданным не был, то заточить его в каменный мешок, ослепить и умучить силами евнухов, согласно нравам Константинополя, возможности не было. И убийц к нему не пошлёшь - первый визирь, ведавший налогами, хоть и не очень большими, популярностью в народе пользоваться не мог и охранялся надёжно тогдашней ФСО.

Поэтому была предпринята спецоперация. Поскольку теологические аргументы в полемике императору Дамаскин, похоже, писал своей рукой, не пользуясь в личных целях штатом писцов Халифата (как и подобает честному чиновнику), то проблем подделать его почерк не было. Было состряпано письмо визиря Мансура к Льву Исавру, где визирь предлагал за сходную сумму продать императору Дамаск. Вместе с сугубо подлинным ответом императора оно было подброшено спецслужбам халифа. (Ну прямо как бумаги о "заговоре Тухачевского", за которые, правда, Гейдрих вроде бы даже ухитрился стрясти со Сталина три лимона золотом...) Мансур был отставлен от должности. Правда, показательным процессом его не судили, и, видимо, самые надёжные - финансовые результаты его деятельности были столь хороши, что халиф просил визиря вернуться к службе. Тот этого не захотел и удалился в монастырь.

Так что обратим внимание на первый факт: самым действенным аргументом в сугубо христианской дискуссии, ведшейся в духе любви и милосердия, не чуждый богословия император счёл физическое насилие, а за невозможностью такого - просто провокацию. Причём провокация, попытка воздействовать на умонастроение халифа так, чтобы понудить его к казни Мансура, успеха не имела. Слова, хоть и хитрые и лживые, - всё же аргумент слабее, чем плаха и топор.

Теперь вернёмся в наше время. И обратимся к одному из искушений, которые предоставляют нам информационные технологии. К искушению погрузиться в миры моделей, которые не совсем точно обзывают мирами виртуальными (разъяснениям Максима Отставнова в своё время была посвящена целая

страница бумажной Компьютерры).

Вот свежий пример из моей практики. Сын-подросток одной из знакомых подсел на игру "Танки". Полностью ушёл из реального мира и переключился на мир моделей. Забросил и учёбу, и физкультуру (домашних дел не делал и раньше). Причём игра-то из разряда тех, которые автор склонен считать полезнейшими. Адекватную картину того, что происходило в Белоруссии и на Смоленщине летом 1941 года, парню скорее всего дадут не книги, а вот такие игры, в которых будет адекватно смоделирован и рельеф, и технические характеристики боевых машин. Характеристики не номинальные, а реальные - не только калибры пушек и толщины брони, но и рвущиеся гусеницы, горящие фрикционы, тёмные перископы из полированного железа, мутные триплексы, хрипящие и умолкающие навек рации.

Но когда мальчишка бежит в игру из реальности - это ужас. Ему, несмотря на упитанность, не справиться в реальности с рычагами тридцатьчетвёрки. Да и в люк этой тесной машины он бы не пролез. Конечно, виновата не игра - на её месте могли бы быть наркотики. Подросток бежит от реальности - от взаимоотношений родителей, от сочетания заброшенности и избалованности. Но бежит - в вымышленный мир. И такой соблазн не перед ним одним.

Подобные мысли сегодня достаточно распространены. Зачем летать к далёким мирам? Может, проще взять, составить математическую модель Вселенной, погонять её на компьютерах - и узнать, что нам интересно, без полётов. И представить данные этих расчётов в доступном и наглядном виде. Знаем мы, что нет на Марсе древней и мудрой, хоть и вырождающейся, цивилизации, что не бродят в тоске вдоль каналов Аэлита и одетая лишь в драгоценности дочь тысячи джеддаков Дея Торис. Но модель Вселенной, объединённая с поисковиком, найдёт нам планету в далёкой-далёкой галактике, где звёздные принцессы так и кишат, так и прыгают. И не нужны ни субсветовые скорости, ни анабиоз, ни кротовые норы.

Вот тут-то нам и пора вернуться к Иоанну Дамаскину. Древний богослов учил о существовании двух миров - мира чувственного и мира духовного. Мир чувственный, если переводить старинный богословский на современный технический, - это мир физический, постигаемый естественными науками. Тот, что отклоняет стрелку гальванометра. Мир, где работает фальсификация по Попперу.

Ну а с миром духовным, где обитают ангелы и демоны, несколько сложнее. Это какое-то подмножество (или

расширение?) мира информационного. Область сущностей, постигаемых лишь разумом, а не чувствами, и не их продолжением - приборами.

Свойства, приписанные Дамаскином ангелам и демонам - сугубо информационным сущностям, вполне применимы и к миру моделей. Ангелы Дамаскина служат добру не по природе, а по дарованной им Творцом благодати. Отпавшие от добра демоны, как и духи умерших людей, вернуться к нему не могут - они не связаны с чувственным миром. Так сделаем же простой вывод: умозрительная модель очень полезна, пока точна. Но если она сбилась с правильного пути, она становится не просто бесполезна, но вредна, ибо нет реального мира, который способен её скорректировать. Имитационное моделирование - мощнейший метод познания мира. Но главнейший соблазн технологической цивилизации - отпадение от реальности и замыкание на себе.

Меган Донахью (Microsoft) о WP7 и будущем интерфейсов

Автор: Андрей Письменный
Опубликовано 15 декабря 2011 года

Конференция User Experience Russia в этом году была богата на заграничных гостей, читавших интересные доклады. Одним из первых шло выступление Меган Донахью из компании Microsoft. Меган рассказывала об идеологии интерфейса Metro, использующегося в Windows Phone 7 и Windows 8. Выступление было проиллюстрировано прекрасными слайдами, выполненными, кажется, по всем правилам Metro (и сам доклад, и слайды есть на сайте UXRussia). К тому же Меган Донахью была явно неравнодушна к результатам работы своей команды и говорила о Metro не без гордости. Видеть, что в Microsoft есть вдохновлённые дизайнеры, было очень приятно. Не менее приятно было самому побеседовать с докладчицей.

- Для начала небольшой личный вопрос: почему вам оказался интересен дизайн интерфейсов?

- Ох, сложный вопрос! Придётся мне сейчас заняться самоанализом... Я думаю, всё началось с того влияния, которое на меня в детстве оказала моя бабушка - она была художницей, но в то же время ещё и математиком. Мы всегда ладили, и она научила меня тому, что красиво, и что - логично. В школе я увлекалась математикой, в колледже - архитектурой. Архитектура казалась мне хорошим способом одновременно заниматься наукой и дизайном, но выяснилось, что у меня плоховато с физикой - она мне настолько не нравилась, что пришлось выбрать

другую карьеру. Я занялась компьютерной наукой, но для меня всегда было важно найти баланс между математикой и самовыражением в искусстве. Дизайн в сочетании с технологиями оказался наиболее подходящей сферой.

- Не могли бы вы рассказать о вашей работе в Microsoft?

- Я старший менеджер по продуктам в команде разработчиков Windows Phone. Менеджеры по продуктам помогают облегчить процесс дизайна, они отвечают за то, чтобы дизайнеры создавали правильные пользовательские истории. Также отвечают за связь с инженерной командой, создающей продукт, за то, чтобы эти две группы хорошо работали вместе. Часто инженеры и дизайнеры не понимают друг друга, и мы стараемся создавать правильные условия для их сотрудничества.

- Когда в Microsoft решили, что нужен новый интерфейс для мобильных телефонов?

- Когда я пришла в студию в 2009 году - два с половиной года назад, в команде, отвечающей за мобильные решения, произошли крутые перемены. В течение нескольких лет шла разработка следующей мобильной платформы Windows. Но в какой-то момент разработчики поняли, что новая система не вызывает у конечных пользователей того отклика, на который они надеялись. Когда появился iPhone, он сильно изменил ландшафт рынка мобильных телефонов. К чести Microsoft, вместо того, чтобы выпустить неуспешный продукт, над которым так долго работали, они решили остановиться и начать заново. Группу реорганизовали так, что дизайн и взаимодействие с пользователем стали во главу. Платформу для этого пришлось переделать с самого начала - как интерфейс, так и код.

- Это была новая команда дизайнеров или люди, уже работавшие в Microsoft?

- Это была смесь - часть дизайнеров уже работала в Microsoft. Интересно, что они много лет были рассеяны по разработческим командам и в основном старались лишь содействовать им. Их стали собирать и централизовать в виде студии. Раньше они работали с продуктами, к которым зачастую относились с безразличием. У дизайнеров были зачатки идей, которые они бы хотели разработать более глубоко - их можно увидеть в поздних версиях прошивки Zune. Несмотря на то что многие из дизайнеров уже давно работали в Microsoft, они были разочарованы направлением развития мобильной платформы, и когда начались перемены, у них буквально глаза загорелись - они почувствовали возможность впервые выразить себя. .

- Вы участвовали с самого начала?

- Я пришла в то время, когда начались исследования,

связанные с новым Windows Phone.

- Интерфейс Metro был цельной задумкой, или его создание - эволюционный процесс?

- Понемногу и того и другого. В студии уже было сложившееся представление, разделённое с командой разработчиков. Но потом дизайн эволюционировал по мере того, как мы его воплощали. Были технические ограничения, которые приходилось учитывать, на эксперименты с внешним видом уходило куда больше времени, чем на вопросы о взаимодействии.

- Были идеи, от которых пришлось отказаться?

- В поисках нужного результата отказаться пришлось от многого. Мы хотели найти верное применение типографике и испробовали несколько сложных обходных путей реализации динамичных раскладок, включавших текст под наклоном и разные перекрывающиеся элементы - всё это непросто с точки зрения производительности на телефоне. Пришлось потратить немало времени на исследования и прототипирование.

- Когда впервые видишь интерфейс Metro, он кажется очень чистым и отзывчивым, но практически лишён визуальных подсказок - вроде теней, выпуклых кнопок и т.п. Не казалось ли это рискованным выбором?

- Ещё как казалось! Мы отлично понимали риск, но хотели создать свой уникальный стиль, который отличал бы наш продукт от всего существующего. Посмотрев вокруг, мы поняли, что нынешние интерфейсы мобильных телефонов снова и снова повторяют одни и те же идеи. Мы чувствовали, что нам нужно что-то другое - что-нибудь, что восхищало бы нас самих. В мире много примеров замечательного графического дизайна. Полиграфия может быть выразительной и запоминающейся, но такое не часто встретишь на экране.

- И вы решили сделать компьютерный интерфейс, не заимствующий ничего извне?

- Не то чтобы ничего, просто нужно понять, что работает, а что нет.

- И как же понять, какая метафора годится, а какая - нет? Может, есть какое-нибудь правило?

- Это процесс. Когда мы делаем что-то новое, мы начинаем с того, что собираем как можно больше идей - неважно, хороших или плохих. Затем записываем их и смотрим, что вызывает положительные эмоции, а что - отрицательные. Потом отсекаем лишнее и глубже изучаем и развиваем оставшиеся концепции. У нас есть правила, которыми руководствуется вся команда и от которых можно отталкиваться в начале обсуждения. Также дизайнер должен иметь общее представление о нашем

визуальном языке. Но между собой мы оспариваем даже основные вещи и задаём друг другу вопросы о том, почему та или иная деталь сделана определённым образом, нельзя ли сделать по-другому, не будет ли так лучше. Мы не хотим менять что-то просто ради изменений, но если в результате станет лучше, то это, на наш взгляд, стоит трудов.

- Так почему же избавление от рельефа и теней оказалось лучше?

- Не факт, что лучше, это просто стиль. Мы вдохновлялись швейцарским дизайном - он очень чистый, отталкивается от модульных сеток и сфокусирован на типографике и использовании шрифтов, а не эффектов, привнесённых извне. Сейчас мобильные телефоны используют значки в качестве метафор реальных объектов. Значки нам нравятся, но мы смотрим на этот вопрос с точки зрения инфографики: как преподать информацию о содержимом, но одновременно позволить содержимому засиять самостоятельно. Вместо того, чтобы манипулировать контентом при помощи каких-то средств, хотелось бы дать возможность манипулировать контентом непосредственно, а средства оставить в стороне.

- Когда мне впервые довелось попробовать Windows Phone 7, мне показалось, что в нём легко потеряться - ничто не индицирует твоё положение в последовательности экранов, за исключением большой строки наверху, а она целиком на экран не влезает. Вам не кажется, что это

проблемное решение?

- Я думаю, можно запомнить, где находишься. Визуальные подсказки содержатся в анимации и последовательности отображения элементов. Вместо того, чтобы утверждать, что нужен маркер страниц, мы постарались дать те же подсказки более умным способом - чтобы можно было естественно взаимодействовать, зная, что всё расположено логично.

- Но приходится сперва изучить это расположение.

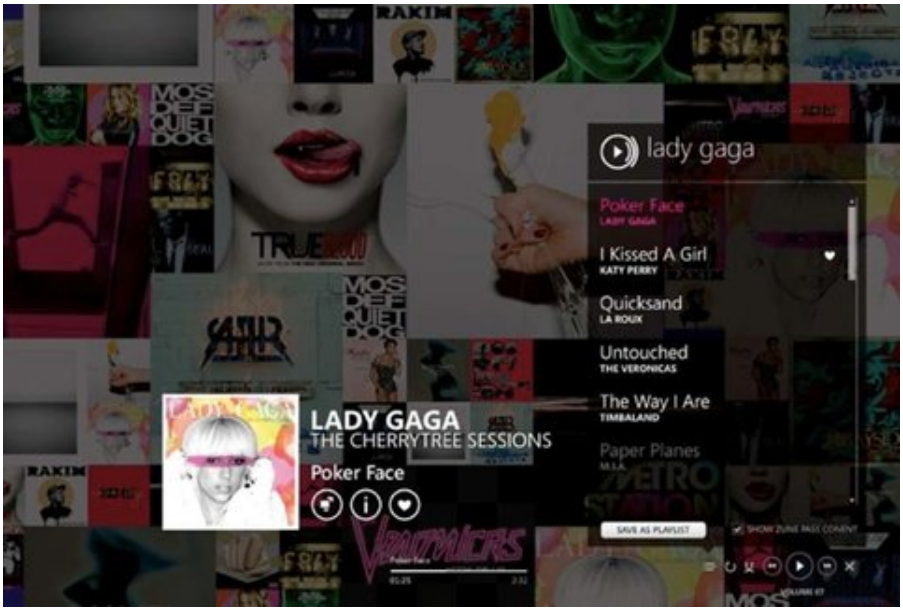
- Да, дизайнерская задумка "панорам" как раз в том, что они дают пространство для исследования. Они должны создавать эффект присутствия и возможность поиграть и освоиться. Они не предназначены для серьёзной работы... Если вы почувствовали, что в Windows Phone 7 есть место для исследования, значит, наша работа удалась на славу. Именно этого мы и хотели добиться.

- Как вы считаете, этот интерфейс подойдёт другим типам устройств - вроде настольных компьютеров и телевизоров?

- Его адаптации будут вполне уместны. Он уже начал появляться в других продуктах Microsoft - тот же визуальный язык будет использоваться в Xbox 360 и Windows 8. Но это не прямой перенос: у всех экранов разное назначение и разные форм-факторы, это нужно учитывать и приспосабливать интерфейс к ним. Причина и способы взаимодействия с ними иные.

- Можно ли, на ваш взгляд, сделать операционную систему, которая будет адаптироваться под разные типы устройств?

- Я сомневаюсь, что это будет хорошо. Я думаю, должны быть общие мотивы, которые сделают эти устройства родственными, но делать совсем одинаковый интерфейс, на мой взгляд, бессмысленно. Есть мелкий форм-фактор, специфичный для мобильных устройств, есть крупный - специфичный для потребления контента, есть настольные компьютеры, ориентированные на работу, и интерфейс должен отражать эти различия.



- Но стиль может быть единым?

- Безусловно, могут быть общие черты. Не должно быть ощущения, что изучаешь операционную систему заново - для каждого из этих типов устройств. Так что нюансы должны быть похожими, но не идентичными. Разные устройства могут быть братьями, но не близнецами.

- Насколько, на ваш взгляд, Metro хорош с точки зрения гибкости и масштабируемости? Не ограничивает ли разработчиков требование к его чистому внешнему виду? К примеру, в мобильной версии Microsoft Office большинство функций скрыто в меню на отдельном экране, и для доступа к ним нужно два-три шага.

- В случае с офисными приложениями мы скорее смотрели на то, почему люди хотят пользоваться ими на мобильных телефонах, и оказалось, что большинство пользователей ограничиваются потреблением контента - к примеру, хотят посмотреть содержимое документа, присланного по электронной почте или добавленного через SharePoint. Случаи, когда кто-то хочет создать на телефоне новую электронную таблицу или что-то серьёзно редактировать, очень редки. Поэтому, когда мы создавали интерфейс для мобильного "Офиса", мы хотели сконцентрироваться на возможности просматривать документы. Мы не хотели запрещать редактирование, потому что нужно было сохранить возможность вносить небольшие правки. Поэтому часть функций, которая вынесена на передний план на настольных компьютерах, где документы в основном создаются, оказывается вторичной на телефоне. Здесь контент в основном потребляется,

и интерфейс должен отражать это.

- И если бы было нужно редактировать, можно было бы оптимизировать интерфейс для этого?

- Если бы для офисных документов были задачи, которые мы посчитали бы основными, то мы их, безусловно, вытащили бы на передний план. Так что дело тут не в чистоте, а в основном предназначении. Если бы люди хотели полноценный редактор, его можно было бы сделать, но я по-прежнему сомневаюсь в том, что люди хотят часто создавать и редактировать документы на телефонах.

- Возможно, тут помогут какие-нибудь новые технологии взаимодействия?

- Чтобы создать документ, нам всё равно, наверное, придётся доставать ноутбук или планшет ну или садиться за большой компьютер с клавиатурой и мышью. Для большинства людей это будет комфортнее и эффективнее всего. Могут быть и исключения, они всегда есть.

- Я, на самом деле, хотел с этим вопросом перейти к обсуждению будущего технологий и пользовательских интерфейсов. Какие инновации, на ваш взгляд, смогут изменить способ нашего взаимодействия с компьютерами?

- Думаю, мы начнём видеть всё больше устройств, реагирующих на присутствие друг друга. Что-то похожее уже можно встретить - к примеру, вещи вроде AirPlay или других технологий, позволяющих управлять разными устройствами при помощи одного или передавать контент с одного на другое. С распространением таких технологий люди начнут по-другому воспринимать контент и устройства. Не будет, к примеру, разделения между музыкой на компьютере, телефоне и стереосистеме.

- То есть можно будет легко перекинуть документ или трек с одного устройства на другое?

- Многие компании сейчас пытаются понять, как "облако" вписывается в их интерфейсы.

- То есть вы считаете, что решение здесь - в облачных сервисах?

- Я думаю, да. И ещё можно ожидать эволюции естественных интерфейсов. Мы будем использовать не только мышь, клавиатуру и тачскрины, но и другие жесты и другие способы взаимодействия, включающие жесты. Пример этого - Microsoft Kinect, который позволяет управлять приставкой при помощи голоса или всего тела. Это следующий уровень - посмотрим, во что всё это выльется в контексте мобильных устройств или компьютеров.

- Вы работаете с командой, делающей Kinect?

- Не очень активно. Есть группа, работающая над технологией распознавания речи - TellMe, которая используется и в Kinect, и в Windows Phone 7.

- Как вы думаете, не лучше ли для мобильных телефонов подходят жесты, чем голосовое управление?

- Я думаю, всё зависит от того, что собираешься сделать. Когда ведёшь машину, руки заняты и жесты использовать невозможно. В этом случае голосовое управление будет проще. Можно сказать телефону, что сделать, и не придётся на него смотреть и как-то с ним взаимодействовать. То есть у голосового управления есть удачное применение. При помощи жестов в большинстве других случаев управлять проще - когда устройство можно держать в руке и работать с ним один на один.

- По крайней мере, это не выглядит глупо - как разговор с телефоном посереди улицы.

- Да, голосовое управление может выглядеть забавно - я думаю, люди используют его в основном в приватных ситуациях или когда руки чем-то заняты, как, например, в случае с вождением. Ну или в том случае, если они действительно не могут пользоваться другими способами из-за инвалидности.

- Есть ли, на ваш взгляд, возможность полностью заменить традиционные интерфейсы жестовыми?

- Нужно знать, какие задачи стоят перед пользователем. Вводить текст при помощи всего тела было бы глупо. В первую очередь важна эффективность. Но иногда можно придумать действительно удачный способ ввода данных. Представьте, к примеру, кабинет доктора: приходишь туда, а он чувствует, что ты зашёл, потому что в зоне беспроводной сети появился твой телефон. Тогда время твоего прихода можно было бы добавить в отчёт автоматически - врачу больше не придётся этим заниматься. Нужно искать креативные пути использования контекста. Не всегда нужно использовать технологию в том виде, в котором она даётся. Нужно понимать, что и почему ты хочешь сделать, понять, как ты это хочешь сделать и как можно использовать технологию для достижения цели.

- Какие ещё примеры такого взаимодействия можно привести?

- Я, наверное, не могу раскрыть вам наши секреты (смеётся).

- Жаль! Давайте тогда поговорим про носимые технологии: область, к которой относится, к примеру, напичканная электроникой одежда. Это что-то из далёкого будущего или мы уже сегодня можем сказать, что наши портативные устройства - тоже часть этой темы?

- Нет, я думаю, что мы потихоньку подходим к чему-то более интересному; каждый год появляются новые вещи из этой области. К примеру, для iPod nano можно купить ремешок и носить плеер как часы - я думаю, это великолепный пример носимой технологии. Получается, что речь идёт не о функциях гаджета, а о том, как он помогает подчеркнуть индивидуальный стиль человека. Главная проблема носимых технологий в том, что технологическая революция ещё не добралась до нужного этапа - чтобы можно было по-настоящему встроить сенсоры в одежду и чтобы после этого её можно было стирать без опаски, ну и к тому же она не должна портиться в непогоду. Текстильная промышленность пока ничего не делает в этом направлении. Будь у меня миллионы долларов, я бы сама попробовала сделать что-нибудь такое, но у меня, к сожалению, их нет. В целом, прогресс в нужном направлении заметен. В частности, уже можно оценить полезность носимых устройств. Понятно, что всё начинается с аксессуаров - им можно придать нужную прочность и портативность, так что это хорошая область, демонстрирующая потенциал носимых технологий. Надеюсь, прогресс в этой области не прекратится и когда-нибудь дойдёт и до одежды.

- Остаётся только вопрос: "Когда?"

- Я бы тоже не отказалась узнать ответ на него. Возможно, кто-нибудь из DuPont мог бы ответить. Уже существуют электропроводящие ткани, и специалисты по материаловедению сейчас активно работают в этом направлении - к примеру, создают материалы, реагирующие на электрический ток.

- Вам эта тема по-прежнему интересна?

- Она мне всегда будет интересна. По той же причине я работаю над мобильными устройствами - для мня это шаг на пути к более широкому миру носимых устройств. Это попытка найти те объекты, которые носишь каждый день, которые отражают твой стиль и твои любимые бренды. Такие вещи становятся частью жизни.

- Многие люди негативно воспринимают такие вещи, как носимые технологии. Боятся стать киборгами!

- Есть разработки, направленные просто на то, чтобы носить на себе компьютер, вроде очков с экранами или самодельных курток с компьютером. Это не то, что мне кажется интересным. В моей дипломной работе я рассматривала ту же точку зрения: мода, одежда и бренды помогают выразить себя и свой стиль. Но почему бы те вещи, которые носишь каждый день, не наделить способностью отслеживать твои действия или реагировать на них? И реализовать это достаточно красиво и выразительно. Речь не о том, чтобы, к примеру, проверять почту на рукаве рубашки. Почту можно проверять и на телефоне или компьютере. Но что интересного может сделать сама рубашка?

- Что же?

- Не знаю! Увидим, когда эту область по-настоящему исследуют.

- До Microsoft вы работали в Apple. Отличается ли, на ваш взгляд, корпоративная культура в Microsoft?

- Конечно, и у обеих есть свои достоинства и недостатки. В них работают разные люди и ставят себе разные задачи. Это заметно во всём, начиная с подхода к найму сотрудников и заканчивая кафетериями. Это часть их identity. У всех больших технологических компаний разная корпоративная культура; в Google, например, тоже всё по-другому.

- Есть распространённое мнение, что в Apple всем заправляют дизайнеры и что это просто сказочное место для них, а Microsoft - компания, где главенствуют менеджеры и разработчики.

- Я думаю, что Microsoft сильно меняется. Если бы лет десять назад кто-нибудь спросил в Microsoft про дизайн, там бы спросилиˆ "Какой ещё дизайн?" - и почесали бы в затылке. Теперь же благодаря таким людям, как Стив Джобс, дизайн продуктов ставят на первое место. В Microsoft мне очень нравится то, что этот подход здесь начали применять впервые. Часто он оказывается мучителен - командам приходится менять подход к работе, но перемены к лучшему, и это чувствуется в наших новых продуктах. Так что работать в Microsoft именно сейчас очень интересно, причём именно дизайнерам. Потому что у нас есть шанс повлиять на то, как крупная корпорация поменяет подход к дизайну.

- Вы упоминали, что помогаете разрешать конфликты между дизайнерами и разработчиками. Не могли бы вы привести пример такого конфликта?

- Разница в том, как они подходят к проблемам. Это, конечно, касается не всех дизайнеров. Некоторые достаточно хорошо разбираются в технических аспектах, чтобы мне не нужно было

приходить и переводить с дизайнерского на технический. Обычно такое случается, когда у них за плечами работа разработчиком. Но иногда дизайнеры не понимают, как создаются и работают программы. И когда они хотят выразить какую-то идею в разговоре с будущим исполнителем, смысл может потеряться. Мы пробуем облегчить этот диалог и стараемся убедиться, что они говорят на одном языке. Когда инженеры делают продукт, а дизайнеры в сторонке воображают, как он должен выглядеть, и эти группы не общаются между собой, всё может кончиться тем, что они сделают совсем разные вещи. Прекрасные задумки останутся на бумаге, а код останется уродливым. Так что нужно с самого начала удостовериться, что команды связаны и общаются на равных.

- Но что при этом первично - технология или идея продукта?

- Понемногу и того и другого. Всегда есть какое-то глобальное видение. У нас есть организция Microsoft Research, где думают о том, что будет с технологиями, к примеру, через десять лет и как мы к этому придём. У нас перспектива более краткосрочная, потому что мы делаем продукт, который должен выходить ежегодно. Нам нужно видеть небольшие эволюционные шажки в технологиях и думать о том, как использовать их. С точки зрения софта это отлично удаётся, потому что у нас замечательная команда разработчиков - они способны "выжимать" из софта невероятные вещи. Я думаю, наша слабость - в аппаратной части, но, надеюсь, благодаря партнёрствам вроде того, что у нас теперь с Nokia, эта ситуация исправится.

- С Nokia компания Microsoft сможет разрабатывать софт одновременно с "железом"?

- Я думаю, будет больше сотрудничества и интеграции.

- И это поможет?

- Скорее всего, да.

- Не даст ли это Nokia преимуществ перед другими разработчиками телефонов с Windows Phone?

- Все от этого только выиграют. Чем успешнее будет один продукт, тем успешнее будут другие. Потенциал ещё далеко не исчерпан, и от популярности платформы выиграют все наши партнёры.

- Есть мнение, что многие интересные проекты Microsoft Research так и не воплощаются в продукты. Является ли Windows Phone 7 продолжением каких-то разработок Microsoft Research?

- Безусловно, есть некоторое влияние. Многое из окружающей нас информации вроде жестов и прочих исследований в области пользовательского взаимодействия происходит из проектов Microsoft Research. Я думаю, необходимо иметь в виду общее видение, чтобы понимать, какие его элементы можно добавить в продукт. Когда я работала в MIT Media Lab, студенты

придумывали совершенно сумасшедшие концепции, но это именно то, что позволяет найти зачатки идей, которые затем сможет использовать индустрия.

- Со стороны кажется, что у Microsoft Research было своё видение будущего мобильной платформы - Microsoft Courier. А Windows Phone 7 появился внезапно и пришёл ему на смену.

- Courier не был полностью проектом Microsoft Research. Была продуктовая группа, которая над ним работала, но руководство решило, что он не вписывается в продуктовую линейку. Я не специалист по Courier и не знаю, почему он не вышел, но и в других компаниях, включая даже Apple, есть продукты, разработка которых продвигается достаточно далеко, но в какой-то точке (возможно, даже за месяц до выпуска) руководство смотрит на планы и цели компании и обнаруживает, что что-то из продуктов подходит, а что-то нет. В таких случаях нужно принимать тяжёлое решение - это часть понятия конкуренции. Инженеры и дизайнеры к этому не привыкли, они оказываются эмоционально привязанными к продуктам, над которыми работают. Это не всегда здорово - настолько привязываться к создаваемым продуктам. Если продукт не выпускают, это не означает, что они плохие дизайнеры или инженеры. Возможно, неправильно выбрано время или место. Не всё созданное нужно обязательно выпускать. Но не все это способны понять. В Apple с этим куда лучше: у них в любой момент времени множество идей, но выпускают только небольшой процент из того, что пробуют сделать. И инженеры привыкают работать над несколькими проектами одновременно. В Microsoft обычно работают над одним проектом, и, когда его не выпускают, для команды это оказывается тяжёлой ситуацией. Но мы исправляемся; я думаю, это станет заметно.

Василий Щепетнёв: Бой с привилегиями - итоги

Автор: Василий Щепетнев

Опубликовано 16 декабря 2011 года

Зачем изобретать велосипед? Чиновник, по мнению гражданина, есть "обычный работник сферы услуг, оплачиваемый, поощряемый или наказываемый по общепринятым нормам и принципам". Ясно и понятно. Гражданину. Но не чиновнику. Потому что в России и с общепринятыми нормами туманно, а уж с принципами... С принципами совсем нехорошо. Наблюдая реальность в её разнообразии, нетрудно сделать вывод, что принципы, которыми руководствуются чиновники, делятся на главенствующие, основные и вспомогательные. Главенствующий принцип один: ты начальник - я дурак, я начальник - ты дурак. В иной трактовке: кто силён, тот прав. Кто не согласен - обязан подать в отставку.

Основных принципов видится три:

1) без команды не высовывайся; 2) своего не упускай; 3) чужого, впрочем, тоже.

О второстепенных можно спорить до хрипоты, именно они и придают вкус времени, как незначительные с количественной точки зрения примеси придают вкус водке. Некоторые договариваются до того, что их отрицают совершенно, считая, что у идеальной водки вкуса быть не должно, а у идеального чиновника не должно быть второстепенных принципов.

Но время от времени гражданин начинает мечтать. И видится ему чиновник обновлённый, с чистыми руками, горячим сердцем и пылким взором. Чиновники Парижской Коммуны получали жалованье, не превышающее средний доход рабочего, - так, по крайней мере, считалось. Примером может служить Франсуа Журд (François Jourde), возглавлявший комитет финансов, ворочавший миллионами, но получавший при этом мизерное жалование, вследствие чего жена подрабатывала прачкой, отмывая не капиталы, а грязное бельё парижан.

Парижская Коммуна просуществовала семьдесят два дня. Советская же власть рассчитывала на большее, в том числе и потому, что изучила опыт Коммуны. Жёны кремлёвских вождей в прачки не шли, а норовили возглавить что-нибудь из области искусства, образования и тому подобное. Коллонтай, будучи личностью совершенно свободной, даже художественную прозу писала. "Любовь пчёл трудовых" - если попадётся, непременно

ознакомьтесь. Ну а если женщина комитеты возглавляет, иностранные делегации принимает, людьми искусства руководит и распоряжается, ей рано или поздно захочется выглядеть элегантно. Акушерка в кожанке, с маузером и папиросой превращается в даму в строгом английском костюме, капелька классических духов, чуть-чуть косметики, персональный автомобиль - и так далее. Первые, ленинские годы советская власть пыталась держаться в рамках партмаксимума, но затем решила, что преданных людей не грех и поощрять. Тут и пошли в ход спецпайки, спецстоловые, спецбольницы, спецконверты - но длилось это счастье, покуда чиновник был нужен, ни днём дольше. Стоило ему по той или иной причине оказаться на обочине, а то и в местах лишения свободы (а то и ещё дальше), как спецквартиры и спецконверты исчезали. Журналы конца восьмидесятых и начала девяностых годов наводнены душещипательными мемуарами: "Жили как люди, потом отца сняли, нас из Дома на набережной выселили, и стали мы жить, как население: ужас-ужас-ужас". А население девяностых, читая эти мемуары, ещё и сочувствовало несчастным, вынужденным ютиться в коммуналках или бараках, работать в прачечной или у станка, питаться пищей грубой и нездоровой из обыкновенных гастрономов... Как не вспомнить слова Ленина о Полезных Идиотах.

И всё-таки мечта живуча. Хочется правильного депутата (тож и чиновника), идеального слугу народа.

Следует разработать общегосударственное положение о слугах народа. Провести всенародное обсуждение. Пользуясь случаем, перечислю критерии, которым чиновник обязан соответствовать. Ни слова отсебятины, всё услышано в очередях, пробках, больничных палатах и прочих общественных местах. Итак, слуга народа обязан быть доступным круглосуточно. Ходить пешком или пользоваться трамваем. Вместе со всеми проходить осмотр в аэропортах - со снятием ремней и обуви. Вместе со всеми ездить поездами РЖД, лучше в плацкартном вагоне - ближе к людям. Зарплату получать на уровне врача или учителя, пенсию тоже. Половину тут же отдавать нищим и убогим "на операцию". Сыновья обязаны служить в армии рядовыми, предпочтение отдаётся горячим точкам. Дочери обязаны работать в детских домах или в домах престарелых нянечками на всё время депутатства родителя. Жён - в прачки. Жильё пусть имеют среди народа, в хрущёвках, по семь метров площади на голову. Лечатся только в районных поликлиниках и общедоступных стационарах, и чтобы депутаты и чиновники сидели в очереди, всех пропуская перед собой. По окончании служебных полномочий - в монастырь,

грехи замаливать. Или сумку на плечо и - по святой Руси, собирать средства на восстановление больниц, школ и библиотек. После кончины слугам народа памятников, надгробий, крестов и прочих знаков не могилу не ставить, пока не будет захоронен последний советский солдат, павший в боях Второй мировой войны.

Думаю, предложение встретит поддержку у значимой части населения. Тут же откроется множество вакансий, люди будут стремиться в чиновники так, как сегодня - во врачи "скорой помощи". С отрицательным конкурсом.

Придётся дать им привилегии, чтобы заманить на проклятое место. Сначала чуть-чуть, потом ещё чуть-чуть, а затем депутаты и сами возьмут всё, что захотят.

А мигалки - что мигалки... Пусть мигают, но только в случаях острой необходимости, иначе некоторые решат, что это не знак отличия, а целеуказатель.

Дмитрий Вибе: Маленькая, но очень гордая комета

Автор: Дмитрий Вибе

Опубликовано 16 декабря 2011 года

Комета Лавджоя вошла в нашу жизнь всего пару недель назад. Неужели только для того, чтобы сразу же навсегда уйти?

Конечно, нелепо говорить о мёртвой ледяной глыбе с такими драматическими интонациями. Но людям вообще свойственно одушевлять предметы, с которыми они так или иначе соприкасаются, наделять их узнаваемыми психологическими чертами и даже немного сочувствовать кускам косной материи. Поэтому о будущей судьбе кометы Лавджоя в последние дни писали часто не "она испарится", а "она умрёт".

Впрочем, кометы этого типа умирают почти всегда. По-английски они называются "sungrazing comets" - кометы, задевающие Солнце. Или царапающие, или касающиеся - для английского термина "sungrazing", как и для многих других, не придумано толкового и общепринятого русского эквивалента. Но в данном случае это неважно, поскольку Солнце подобных вольностей не прощает, как вы их ни назовите.

Особенно это относится к кометным ядрам, для вещества которых даже в научной литературе используется образное название "грязный лёд". Собственно говоря, мы наблюдаем комету как комету именно потому, что она постепенно разрушается солнечным жаром (я об этом уже писал в колонках "Уходящая натура" и "С неба звёздочка упала"). Для большинства комет процесс испарения не является фатальным. Они держатся на безопасном расстоянии от Солнца, и потому их хватает на много пролётов мимо него.

Но есть кометы, которые, подобно одной маленькой, но очень гордой птичке, в перигелии подходят к Солнцу на расстояния, измеряемые иногда в тысячах километров, и потому сгорают в вековечном пламени. Большая их часть принадлежит к так называемому семейству Крейца (на самом деле он был Кройц, но у нас это написание как-то меньше прижилось) - группе комет, параметры орбит которых настолько похожи, что заставляют предположить общность происхождения. Вероятно, когда-то очень давно кометы Крейца были частью одного тела, которое затем, не сразу, а в несколько приёмов, распалось (и распадается до сих пор) на множество обломков. При этом орбиты обломков эволюционируют со временем и иногда настолько приближаются

к Солнцу, что очередной пролёт мимо светила заканчивается для кометного миниядра полным испарением.

До начала космических наблюдений число известных и предполагаемых комет, задевающих Солнце, не превышало двух десятков. Это понятно: чтобы пролетая близ Солнца, хоть сколько-нибудь соперничать с ним в блеске, испаряющееся кометное ядро должно быть крупным, а таких ядер в семействе Крейца (и в других подобных семействах) очень и очень немного. Правда, когда особо крупное ядро приближается к Солнцу, оно может превзойти по яркости Луну и наблюдаться даже при дневном свете. Увидеть менее значимое тело до начала космической эры помогла только счастливая случайность: в мае 1882 года момент прохождения перигелия одной из комет Крейца совпал с солнечным затмением. В иных обстоятельствах подобная мелочь на большом расстоянии от Солнца не видна, а на близком сгорает. Поэтому замечать эти тела мы начали только при помощи космических инструментов.

Очевидно, что для наблюдения мелких комет семейства Крейца нужно смотреть близко к Солнцу, туда, где их яркость максимальна. Неудивительно, что главным охотником за царапающими кометами стал *солнечный* телескоп, точнее, космическая солнечная обсерватория SOHO. В её арсенале имеется коронограф LASCO - прибор, позволяющий устраивать искусственное солнечное затмение и наблюдать ближайшие окрестности Солнца в любое время дня и ночи при помощи двух телескопов - C2 и C3. Нумерация подсказывает, что должен быть ещё и C1, но он вышел из строя во время аварии в 1998 году. Поле зрения LASCOC3 довольно велико - 16 градусов, что на расстоянии Солнца соответствует области поперечником 42 млн.км. С 1996 года в этом поле регулярно фиксируются мелкие кометы, в большинстве своём принадлежащие семейству Крейца.

За шестнадцать лет работы обсерватории SOHO с её помощью открыто уже более 2100 комет. Конечно, назвать эти открытия открытиями можно лишь условно: комета, открываемая на подлёте к Солнцу, чаще всего испаряется практически сразу же после фотографирования, а обнаруживается ещё позже! Но зато это хороший повод привлечь к наблюдениям общественность. Большой вклад в эти исследования вносят любители астрономии, поскольку никакое особенное оборудование для поиска комет SOHO не нужно (за исключением самой обсерватории, конечно!). Достаточно лишь усердия в регулярном просмотре снимков окрестностей Солнца и немного удачи, ибо занимаются подобной "охотой за кометами" довольно многие.

Казалось бы, старомодные пути открытия околосолнечных

комет можно отменять. Никаких затрат на оборудование, никаких бессонных ночей у телескопа. Достаточно скачивать из интернета снимки и просматривать их на предмет наличия движущихся объектов. Но есть ещё порох в пороховницах! В конце ноября 2011 года астроном-любитель из Австралии Терри Лавджой сделал то, чего никому не удавалось сделать на протяжении сорока последних лет. Он открыл комету семейства Крейца с Земли при помощи обычного любительского телескопа. Причём не комету-монстра, наподобие кометы Икея-Секи 1965 года, а довольно тусклый (на момент открытия) объект. Через несколько дней открытие было подтверждено на других телескопах, и 2 декабря комете было дано имя первооткрывателя и присвоено официальное обозначение C/2011W3.

Наше знакомство с ней не должно было продлиться долго. Ранним утром 16 декабря (по московскому времени) путешествие кометы Лавджоя по всем данным должно было закончиться. Размер её ядра был невелик, метров двести в поперечнике (для сравнения - поперечник ядра кометы Галлея составляет около 10 км), и приближение к Солнцу на 140 тыс. км оставляло ему немного шансов.

Казалось бы, чего тут переживать? Не она первая, не она последняя. Допустим, уронил жилец с балкона девятого этажа фарфоровую кружку. Не будет же весь двор напряжённо следить за её падением, комментируя на форумах ("Как она там?" - "Пролетела третий этаж!") и рассматривая записи с камер видеонаблюдения? Но необычно раннее для представителя семейства Крейца обнаружение - за две недели до предполагаемой гибели - позволило накопить достаточно азарта, и в последние пару дней за двухсотметровым куском льда следили и сопереживали ему, наверное, тысячи людей. Благо космический флот сейчас изобилен, и судьбу отчаянной кометы можно было в реальном времени отслеживать по данным, как минимум, четырёх аппаратов (STEREOA и B, SOHO, SDO). Обсерваторию SDO даже немного развернули, чтобы зрителям было лучше видно.

Сам первооткрыватель высказал предположение, что людей привлекло имя кометы - Lovejoy, комета радостей любви. Но есть, возможно, и более глубокие причины. Комета - не фарфоровая кружка. Она (в составе родительского тела) летала по Солнечной системе в то время, когда ни нас, ни даже самой Земли ещё не было. Неужели после миллиардов лет странствий ей суждено бесславно растаять? Жалко птичку комету!

Я сам вскочил сегодня в пять утра и побежал к компьютеру, чтобы посмотреть: что, сгорела?.. Нет, она выжила! На снимках с

обсерватории SDO уже утром было видно, что комета Лавджоя вынырнула с противоположной стороны Солнца, изрядно потрёпанная, но всё же ясно различимая.

Правда, она не оправдала (пока) ожидания наблюдателей, надеявшихся увидеть её невооружённым глазом, но, тем не менее, уцелела, оставив смутное ощущение, пусть совершенно бестолковой, но всё-таки победы, напомнив, что даже такому хрупкому телу по силам приблизиться к Солнцу и не упасть с обожжёнными крыльями, а продолжить бесконечный полёт.